

# WEEKLY REPORT

严凡

June 9, 2019

## 1. 本周工作

### 1.1 写完毕设论文和 PPT 答辩稿

论文方面又改了两版。基本没什么问题了。答辩的 PPT 也做好了。

### 1.2 做了一系列膀胱体的对比实验

训练方法	二维评估	三维评估
单通道+ Unet +6 层+WCE+三维增广(顺序训练)	0.9896	0.8875
五通道+ Unet +6 层+WCE+三维增广(顺序训练)	0.9917	0.8855
三通道+ Unet +7 层+WCE+三维增广(顺序训练)	0.9915	0.8780
三通道+ Unet +6 层+WCE+三维增广(顺序训练)	0.9885	0.8710
三通道+ Unet +5 层+WCE+三维增广(顺序训练)	0.9920	0.8619
三通道+ Unet +6 层+WCE+二维增广(打乱训练)	0.9893	0.7798
三通道+ Unet +6 层+WCE+单一数据增广	过拟合	0.8935
三通道+ Unet +6 层+DSC_LOSS+三维增广(顺序训练) 失败	7.618e-3	5.9311e-3
三通道+ Unet +8 层+WCE+三维增广(顺序训练)	失败	内存不够

Dsc 的 Loss 实验失败，怀疑是 bug。导致 loss 没办法收敛。等答辩之后再找问题。目前忙着实现了可视化界面

分析实验结果，我们可以发现：

- 1) 单一数据增广，发现三维评估很好，但是二维上过拟合了。
- 2) 在肝肿瘤分割中用到很多的多通道技术在分割膀胱体中并没有多大的效果，所以对于通道数将会采用单通道来减少训练数据大小。
- 3) 七层的 U-Net 目前得到的效果比五层和六层的好。但是提升并不大
- 4) 经过实验证明，三维的数据增广加上顺序训练，能给三维评估带来

显著提升。

## 2. 下周计划

1. 写个界面展示的时候效果好一点
2. 等答辩结束后，切换测试数据，用海马体来尝试下，3D 增广加连续训练和 2D 增广加打乱训练带来的效果是不是也这么明显？

工作时长 $(8+4+6+4+6+8+8)=44$  小时